

**RINGKASAN DISERTASI**

**DETERMINAN PENGGUNAAN E-LEARNING  
OLEH GURU SMK  
DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



**PRIYANTO**  
**NIM 07702261013**

Disertasi ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Doktor Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

**PROGRAM PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2014**

## ABSTRAK

**PRIYANTO:** *Faktor Determinan Penggunaan E-Learning oleh Guru SMK di Daerah Istimewa Yogyakarta. Disertasi. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta Yogyakarta, 2014.*

Studi ini bertujuan untuk mengetahui faktor determinan penggunaan e-learning oleh guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Tujuan ini dicapai dengan cara menjelaskan hakikat pengaruh lingkungan sosial sekolah dan kondisi fasilitas teknologi terhadap model penerimaan teknologi e-learning. Hakikat pengaruh antarvariabel ditunjukkan dengan pengaruh langsung dan tidak langsung variabel lingkungan sosial dan fasilitas teknologi terhadap variabel model penerimaan teknologi e-learning.

Studi ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan *ex-post facto*, dilaksanakan di SMK di DIY. Populasi penelitian ini adalah guru SMK Negeri dan Swasta di DIY yang sudah mengikuti pelatihan e-learning berjumlah 200 guru. Ukuran sampel penelitian sebanyak 132 guru ditentukan menggunakan formula Krejcie & Morgan. Ukuran sampel setiap Kabupaten/Kota didistribusikan dengan teknik *proportional random sampling*. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah laporan diri guru, dikumpulkan menggunakan kuesioner dengan empat alternatif jawaban. Wawancara terbuka dilakukan sebagai pendukung data primer. Validitas pengukuran dilakukan melalui dua tahap. Validasi isi dilakukan dengan *expert judgment* dan validasi konstruk dihitung dengan korelasi Pearson. Reliabilitas instrumen ditentukan dengan dengan nilai *Cronbach's Alpha* minimal 0,70. Analisis data dilakukan dengan analisis jalur pada taraf signifikansi 0,05.

Hasil studi disimpulkan bahwa lingkungan sosial berpengaruh signifikan terhadap kegunaan dan intensi. Lingkungan sosial dan kegunaan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap intensi, namun kegunaan memberi pengaruh lebih dominan. Kondisi yang memfasilitasi berpengaruh signifikan terhadap kemudahan penggunaan dan penggunaan e-learning. Di sisi lain, kemudahan penggunaan berpengaruh signifikan terhadap intensi dan kegunaan. Kondisi yang memfasilitasi dan intensi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap penggunaan e-learning, namun intensi memberi pengaruh lebih dominan. Hubungan ini menunjukkan bahwa pengaruh lingkungan sosial terhadap penggunaan e-learning dimediasi oleh kegunaan dan intensi. Pengaruh kondisi yang memfasilitasi terhadap penggunaan e-learning dimediasi oleh kemudahan penggunaan, kegunaan, dan intensi. Dua paradigma hubungan ini menegaskan bahwa pengaruh lingkungan sosial dan kondisi yang memfasilitasi terhadap penggunaan e-learning dimediasi oleh tiga variabel utama model penerimaan teknologi, yaitu kegunaan, kemudahan penggunaan, dan intensi.

**Kata Kunci:** *E-learning, model penerimaan teknologi, lingkungan sosial, kondisi yang memfasilitasi.*

## ABSTRACT

**PRIYANTO:** *Determinants of E-learning Usage by Teachers of Vocational Schools in Daerah Istimewa Yogyakarta.* **Dissertation. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2014.**

The purpose of this study was to find the determinants of e-learning usage by teachers of vocational school in Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). This goal is achieved by describing the essence of influence of social environment and facilitating conditions toward the technology acceptance model (TAM) of e-learning. The essence of influence between variables is indicated by direct and indirect effect of social environment and facilitating conditions variables toward TAM variables of e-learning.

This study is a correlational research study with ex-post facto approach, implemented in vocational schools in DIY. The population was teachers in public and private vocational schools in DIY who have e-learning training as many as 200 teachers. Sample size of 132 teachers is determined by the Krejcie & Morgan formula. The sample size of each district was distributed by proportional random sampling technique. The primary data source in this study was self-report of teachers, collected using a questionnaire with four alternative answers. Open interviews were conducted to support the primary data. The validity of measurements was carried out in two stages. Content validity was conducted by expert judgment and construct validity calculated by Pearson correlation. Reliability of the instrument was determined by the minimum value of Cronbach's Alpha of 0.70. Data analysis was performed using path analysis at a significance level of 0.05.

The study concluded that social environment has a significant influence on usefulness and intention. The social environment and usefulness simultaneously and significantly effected the intention, but usefulness gives a more dominant effect. Facilitating conditions significantly influences ease of use and e-learning usage. Meanwhile, ease of use significantly influences the intention to use and usefulness. The facilitating conditions and intention simultaneously and significantly effected the e-learning usage, but the intention gives a more dominant effect. This relationship indicates that the effect of the social environment on e-learning usage is mediated by the usefulness and intention. Effect of facilitating conditions to e-learning usage is mediated by the ease of use, usefulness, and intention. These two paradigms of relationships confirm that the effect of social environment and facilitating conditions to e-learning usage are mediated by three main variables of TAM, namely usefulness, ease of use, and intention.

**Keywords:** *E-learning, technology acceptance model, social environment, facilitating condition.*

## PENDAHULUAN

Ruang informasi global yang dibentuk oleh teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi ciri perkembangan masyarakat modern dan telah merubah paradigma manusia dalam berkomunikasi dan akses informasi. Perkembangan dan perubahan paradigma ini telah berpengaruh pada dunia industri, yang pada gilirannya membawa konsekuensi perubahan sifat pekerjaan dan kualifikasi tenaga kerja. Menghadapi kenyataan ini Zarini *et al.* (2009:1835) menyatakan, sistem pendidikan vokasi saat ini harus dimodifikasi untuk memenuhi kebutuhan baru dalam dunia kerja, yaitu menyediakan manusia dengan kombinasi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang relevan dengan perkembangan.

Statemen tersebut menyiratkan bahwa modernisasi pendidikan vokasi di era informasi adalah niscaya. Modernisasi pendidikan vokasi harus menekankan pengembangan keterampilan di samping inovasi teknologi yang mendukung konsep gaya hidup baru, yaitu era informasi (Kostik *et al.*, 2009:1879). Menjawab tantangan tersebut, Cheng (2005) menekankan perlunya pergeseran paradigma dalam pendidikan dan reformasinya, dengan cara bertransformasi dari paradigma tradisional yang terikat ruang dan waktu menuju paradigma baru *triplization* yaitu *web-based learning* (*e-learning*). Paradigma *triplization* baru ini adalah pengembangan *contextualized multiple intelligence* (CMI) siswa dan proses globalisasi, lokalisasi, dan individualisasi dalam pendidikan menjadi aktivitas inti.

Uraian di atas menegaskan bahwa modernisasi pendidikan vokasi harus berorientasi global, namun tetap memperhatikan aspek lokal dan individu siswa, ditambah dengan unsur tidak terikat ruang dan waktu. Oleh sebab itu, lembaga pendidikan yang tidak mengadopsi *e-learning* sebagai *platform* pembelajaran akan tertinggal dalam kompetisi global (Puri, 2012:149), mengingat *e-learning* memainkan peran penting dalam

menyediakan pendidikan berkelanjutan bagi para pekerja terdidik (Jan *et al.*, 2012:326).

Kementerian Pendidikan Nasional (Kemendiknas, sekarang Kemendikbud), di dalam Rencana Strategis (Renstra) 2010-2014 memiliki sasaran strategis pencapaian *e-learning*, yaitu pada tahun 2014 sebanyak 70% SMK menerapkan *e-learning*. Namun, studi awal di beberapa SMK di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) menunjukkan hanya 10% guru menggunakan *e-learning*. Padahal fasilitas teknologi sudah disediakan oleh sekolah maupun Dinas Pendidikan dan Olah Raga (Dikpora) DIY. Keadaan ini menunjukkan masih besarnya kesenjangan antara sasaran strategis Kemendikbud dan keadaan nyata di sekolah.

Dalam skala yang lebih luas, peringkat kesiapan *e-learning* di Indonesia masih tertinggal dibandingkan dengan negara-negara tetangga seperti Malaysia dan Singapura. Hasil survey tahun 2003 menunjukkan, Indonesia menempati peringkat 53 dari 60 negara (EIU & IBM, 2003:5). Pada tahun 2010 Indonesia berada pada peringkat 65 dari 70 negara, sementara Malaysia dan Singapura berada pada peringkat 38 dan 8 (EIU & IBM, 2010:4).

Keadaan di SMK dan di Indonesia secara lebih luas pada uraian di atas mencerminkan rendahnya tingkat adopsi *e-learning* di negara berkembang. Bhuasiri *et al.* (2012:846) mengidentifikasi faktor penentu keberhasilan yang memengaruhi penerimaan sistem *e-learning* di negara berkembang. Faktor tersebut terbagi dalam tiga dimensi utama yaitu: dimensi sistem, dimensi personal, dan dimensi lingkungan sosial sekolah. Dimensi sistem terdiri dari kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Dimensi personal guru mencakup sikap, gaya mengajar, dan kompetensi TIK (Keramati, 2012:1921). Dimensi lingkungan sosial sekolah mencakup tekanan koersif, normatif, dan mimesis (Jan *et al.*, 2012:330). Pendapat tersebut menegaskan bahwa pengembangan *e-*

*learning* di sekolah tidak sekedar fasilitas teknologi dan kompetensi guru, tetapi mencakup lingkungan sosial di mana suatu sistem berada.

Menurut pandangan sisi psikologi, psikolog sosial membagi sikap menjadi tiga komponen: komponen kognitif (respon persepsi dan pernyataan verbal dari keyakinan), komponen afektif (respon saraf simpatik dan pernyataan verbal dari afeksi), dan komponen perilaku atau konatif (tindakan terbuka dan pernyataan verbal mengenai perilaku) (Fishbein & Ajzen, 1975 & Nairne, 2009). Konseptualisasi tiga komponen ini disebut dengan teori tripartit sikap.

Tripartit sikap menjadi dasar *Technology Acceptance Model* (TAM), yang terjalin dalam hubungan antarvariabel psikologis internal Davis (1989). Komponen kognitif diwujudkan oleh dua keyakinan yaitu kemudahan penggunaan dan kegunaan, komponen afektif diwujudkan sikap terhadap penggunaan, dan komponen perilaku diwujudkan dengan intensi terhadap penggunaan (Davis *et al.*, 1989:985). Secara umum, TAM diterima sebagai model yang valid untuk memprediksi perilaku penerimaan individu di berbagai teknologi informasi dan penggunaannya (Tseng *et al.*, 2013:16). Studi meta analisis menunjukkan bahwa TAM digunakan oleh 90% peneliti dalam studi penerimaan teknologi *e-learning* (Sumak *et al.*, 2011:32-33).

Berdasarkan pengalaman di lapangan selama kurun waktu tahun 2000-2012, pengembangan *e-learning* di sekolah-sekolah hanya memberi fokus pada dimensi sistem (teknologi dan pendukungnya) dan dimensi personal guru pada sisi kompetensi TIK dan gaya mengajar. Di sisi lain, dimensi lingkungan sosial yang merupakan kultur sekolah belum mendapat perhatian dan belum diakui (Yang & Choi, 2001:510 dan Cavanagh & Reynolds, 2004:4).

Berkaitan dengan lingkungan sosial, beberapa studi menunjukkan bahwa faktor lingkungan sosial sekolah sangat memengaruhi sikap guru

terhadap penggunaan *e-learning* (Jan, 2012:336; Atif *et al.*, 2012:6). Sementara itu, intensi perilaku merupakan prediktor utama dalam penggunaan nyata (Fishbein & Ajzen, 1975; Davis *et al.*, 1989:985; dan Venkatesh,V & Bala, 2008:292). Akibatnya, walaupun sudah diberi pelatihan, dalam kesehariannya guru kembali menggunakan cara lama, padahal infrastruktur perangkat keras dan perangkat lunak sudah tersedia. Keadaan ini mengindikasikan bahwa sehebat apapun infrastruktur teknologi, belum cukup membawa guru untuk mengadopsi teknologi apabila faktor kultur yang terbentuk oleh lingkungan sosial tidak mendapat perhatian.

Sampai saat ini kajian tentang lingkungan sosial belum pernah dilakukan dalam pengembangan *e-learning* di Indonesia. Oleh sebab itu, memberi perhatian dan melakukan studi pada faktor lingkungan sosial dalam proses adopsi *e-learning* dipandang sangat penting, untuk melengkapi studi yang selama ini hanya memfokuskan pada dimensi teknologi.

Studi ini memberi fokus pada dua hal, yaitu: (1) pengembangan variabel eksternal lingkungan sosial dan kondisi yang memfasilitasi sebagai anteseden model penerimaan teknologi dan (2) konfigurasi hubungan antarvariabel eksternal dan variabel model penerimaan teknologi. Indikator variabel lingkungan sosial diekspolrasi sesuai dengan kultur yang ada di sekolah di Indonesia. Kondisi yang memfasilitasi, dikembangkan dengan cara mengeksplorasi setiap indikator sesuai dengan kebutuhan spesifik untuk implementasi *e-learning*. Hubungan variabel eksternal dan model dasar dilakukan dengan cara mengombinasikan teori TAM dan model penerimaan teknologi yang lain.

Secara umum studi ini bertujuan untuk mengetahui faktor determinan penggunaan *e-learning* oleh guru SMK di DIY. Secara rinci, tujuan penelitian adalah: (1) menemukan pengaruh langsung dan tidak langsung

variabel lingkungan sosial terhadap model penerimaan teknologi *e-learning* di SMK, (2) menemukan pengaruh tidak langsung variabel lingkungan sosial sekolah dan kondisi yang memfasilitasi terhadap model penerimaan teknologi *e-learning* di SMK, dan (3) mendeskripsikan hakikat pengaruh lingkungan sosial sekolah dan kondisi yang memfasilitasi teknologi terhadap model penerimaan teknologi *e-learning* di SMK.

Studi ini memberi manfaat kepada beberapa pihak, diantaranya adalah sekolah dan Pemerintah. Bagi sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai: (1) pengukuran internal awal sebelum implementasikan *e-learning*, dan (2) alat evaluasi keberhasilan implementasi *e-learning* yang dapat dilakukan oleh sekolah sendiri maupun evaluator eksternal. Bagi Pemerintah, model penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan strategi pengembangan *e-learning* di SMK sesuai dengan karakteristik sekolah, dari penentuan skema pendanaan hibah, strategi implementasi, dan evaluasi keberhasilan.

## KAJIAN PUSTAKA

### E-LEARNING DAN PENDIDIKAN VOKASI

Smaldino *et al.* (2008) menyatakan *e-learning* tidak sekedar mengakses informasi (misal *website*), tetapi dapat membantu siswa untuk memperoleh hasil yang spesifik (memenuhi tujuan). Selain menyampaikan instruksi, *e-learning* dapat memonitor performa siswa dan melaporkan kemajuan siswa. Penyampaian secara elektronik adalah metode transfer konten pembelajaran kepada siswa secara elektronik atau disebut *delivery medium* (Davidson-Shivers & Rasmussen, 2006). Penyampaian secara elektronik tidak memerlukan guru atau tatap muka di kelas. Komunikasi dengan guru dilakukan secara elektronik yaitu masing-masing siswa dan guru dapat berinteraksi satu sama lain secara efisien dan efektif melalui



saluran komunikasi asinkron dan/atau sinkron (Panda & Mishra, 2007:325).

Pendidikan vokasi dituntut untuk memperhatikan kebutuhan dan latar belakang individu, hal ini dinyatakan oleh Prosser dalam folosofi pendidikan vokasi, yang disebut dengan “*Prosser’s 16 Theories of Vocational Education*”. Salah satu butir dalam teori tersebut adalah ”pendidikan kejuruan akan efisien dan efektif apabila metode pembelajaran memperhatikan karakteristik siswa atau kelompok kecil” (Wonacott, 2003:8).

Keunggulan *e-learning* dipandang tepat sebagai salah satu cara untuk mendekatkan harapan filosofi dan kondisi sosial yang ada. *E-learning* dapat menjadi salah satu jawaban Thompson (1973) yang menyatakan bahwa kemajuan teknologi dapat digunakan untuk menjembatani antara kondisi sosial dan posisi filosofi.

Howard *et al.* (2006:T3K-15) menjelaskan *e-learning* dapat diimplementasikan dalam tiga cara, yaitu: sebelum tatap muka, saat tatap muka, dan setelah tatap muka. Sebelum sesi tatap muka, seorang guru perlu melakukan beberapa prosedur yang berkaitan dengan kelas seperti: membuat pretest, menyiapkan bahan kelas, dan latihan. Selama tahap ini, guru merancang pembelajaran yang efektif berdasarkan pengetahuan awal siswa yang dapat diketahui dari pretest.

Sesi tatap muka adalah kegiatan reguler di dalam kelas maupun laboratorium atau bengkel. Selama tahap ini, seorang guru menggunakan sebagian besar waktu untuk menjelaskan informasi yang sulit kepada siswa melalui tatap muka.

Pada sesi setelah tatap muka, seorang instruktur mencoba untuk menghubungkan kedua lingkungan, tatap muka dan lingkungan secara online, dengan menyediakan bahan tambahan yang membantu siswa dalam

topik yang sulit untuk dipahami. Selain itu juga diberikan lebih banyak latihan untuk mendukung pemahaman siswa terhadap materi.

## TEORI PENERIMAAN TEKNOLOGI

Pertumbuhan kebutuhan teknologi di tahun 1970-an dan meningkatnya kegagalan dalam adopsi teknologi, prediksi penggunaan menjadi area menarik bagi para peneliti (Chuttur, 2009:1). Menurut Venkatesh *et al.* (2003:427) terdapat dua aliran dalam penelitian yang berhubungan dengan penerimaan teknologi. Aliran pertama berfokus pada penerimaan individu, di mana intensi pengguna atau penggunaan yang sebenarnya digunakan sebagai variabel dependen. Aliran kedua, ada penelitian yang berfokus pada kesuksesan implementasi di tingkat organisasi.

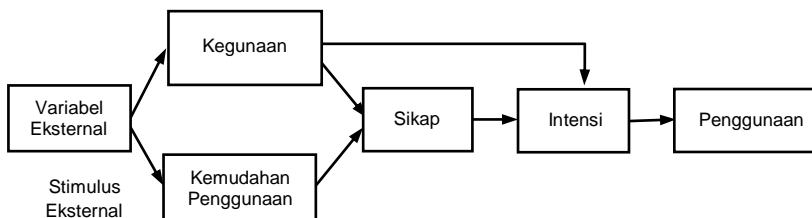
Dalam teori penerimaan teknologi, terdapat 11 macam model yang sudah dikembangkan mencakup model dasar hingga model pengembangannya, yaitu: *Theory of Reasoned Action* (TRA) (Fishbein & Ajzen, 1975), *Technology Acceptance Model* (TAM) (Davis, 1989) dan pengembangannya, *Motivational Model* (Davis, *et al.*, 1992), *Theory of Planned Behavior* (TPB) (Ajzen, 1991), model kombinasi TAM dan TPB (Taylor & Todd, 1995), *model of PC Utilization* (Thompson, *et al.*, 1991), *Innovation Diffusion Theory* (IDT) (Rogers, 1995), *Social Cognitive Theory* (SCT) (Bandura, 1986), dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) (Venkatesh *et al.*, 2003),

Sebelas teori penerimaan teknologi tersebut menunjukkan bahwa variabel-variabel model penerimaan teknologi dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori: keyakinan (individu dan faktor sosial), intensi, dan perilaku nyata. Keyakinan individu diwujudkan dalam konstruk inti, keyakinan yang terkait dengan faktor sosial ada yang diwujudkan dalam konstruk inti maupun eksternal (perluasan). Kesiapan psikologis pengguna

akhir (guru) diwujudkan dalam konstruk intensi. Keberhasilan adopsi *e-learning* di sekolah diwujudkan dalam konstruk penggunaan nyata.

## TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

*Technology Acceptance Model* (TAM) didasarkan pada prinsip-prinsip yang diadopsi dari paradigma tripartit sikap dari psikologi (Fishbein & Ajzen, 1975). Gambar 1 menunjukkan model teori TAM yang mengacu pada model tripartit sikap. Konstruk kegunaan yang dirasakan (kegunaan) dan kemudahan penggunaan yang dirasakan (kemudahan Penggunaan) merupakan respon kognitif, intensi perilaku (Intensi) dan perilaku nyata (penggunaan) merupakan respon perilaku dari sikap. Konstruk penggunaan mengukur seberapa tinggi tingkat penggunaan *e-learning*. Menurut Davis (1989:997) kegunaan dan kemudahan penggunaan, keduanya adalah faktor yang paling penting yang mempengaruhi sikap terhadap penggunaan teknologi baru. Kedua faktor selanjutnya akan mempengaruhi intensi. Selanjutnya, intensi berpengaruh pada penggunaan.



Gambar 1  
*Technology Acceptance Model* (Sumber: Davis, 2004:34)

Menurut logika yang melekat dalam TAM, penerimaan pengguna terhadap suatu sistem informasi tergantung pada dua faktor: kegunaan dan kemudahan penggunaan. Artinya, lebih mudah menguasai teknologi akan menjadi lebih bermanfaat. Dua faktor ini secara bersama-sama menentukan

sikap terhadap penggunaan sistem sehingga mengarah ke sikap terhadap penggunaan yang lebih positif. Pada gilirannya memengaruhi intensi menjadi lebih tinggi, yang kemudian mengarah pada penggunaan sistem yang sebenarnya.

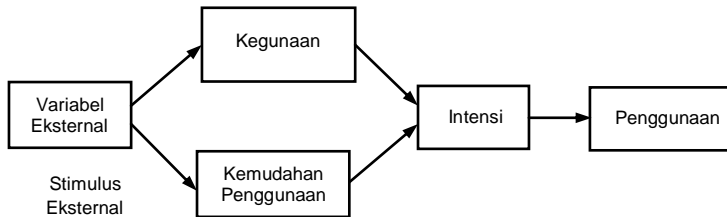
## **Perubahan Technology Acceptance Model**

Studi yang dilakukan oleh Davis *et al.* (1989:996) dan Davis (1989:335) menemukan bahwa sikap tidak sepenuhnya memediasi pengaruh kegunaan dan kemudahan penggunaan terhadap intensi. Atas dasar temuan itu, dinyatakan bahwa peran sikap dalam TAM merupakan isu yang terbuka (Davis, 1989:335; Davis, 1993:482). Isu ini masih berkembang dan diperdebatkan sampai tahun 2013 seperti dinyatakan oleh Ursavas (2013:E22) bahwa peran sikap dalam TAM belum gamblang.

Gardner (2004:5) menyatakan bahwa sikap bukan merupakan prediktor yang *realiabel* untuk intensi maupun penggunaan. Sehingga banyak penelitian telah memfokuskan pada intensi daripada sikap sebagai indikator penerimaan pengguna terhadap teknologi. Kesimpulan Gardner didukung oleh studi yang dilakukan oleh Masrom (2007:7), Venkatesh *et.al.* (2003:456), dan Chang *et al.* (2012:820) yang menemukan bahwa sikap tidak berpengaruh signifikan terhadap intensi. Selain itu, studi terakhir yang dilakukan oleh Ursavas (2013:E23) menyimpulkan bahwa bahwa sikap tidak memberikan kontribusi pada keseluruhan varians dalam penggunaan, tetapi memainkan peran penting sebagai prediktor intensi untuk menggunakan teknologi dalam TAM, terutama ketika menggunakan teknologi secara sukarela.

Beberapa studi di atas menunjukkan bahwa sikap bukan mediator yang baik antara kemudahan penggunaan dan kegunaan terhadap intensi. Selain itu, untuk beberapa studi menyimpulkan bahwa sikap tidak berpengaruh signifikan terhadap intensi. Hal ini menjadikan intensi satu-

satunya prediktor yang paling baik bagi penggunaan (Davis *et al.*, 1989:997). Kesimpulan ini memberi keyakinan untuk memodifikasi TAM yang asli dengan menghilangkan sikap, seperti pada Gambar 2. Selanjutnya model TAM perubahan ini menjadi dasar untuk pengembangan TAM 2 (Venkatesh & Davis, 2000) dan TAM 3 (Venkatesh & Bala, 2008).



Gambar 2  
Perubahan *Technology Acceptance Model*

Penggunaan *e-learning* dapat didefinisikan dan ditentukan dengan berbagai cara. Banyak peneliti mengukur penggunaan komputer dengan cara melaporkan persentase guru yang menggunakan komputer di kelas, banyaknya teknologi yang digunakan di dalam kelas, atau waktu yang dihabiskan guru untuk bekerja dengan komputer (Kutluca, 2011:81). Penggunaan teknologi dapat diukur dengan menggunakan cara objektif maupun subjektif. Ukuran objektif biasanya dihasilkan dari *log* yang dihasilkan oleh penggunaan perangkat lunak itu sendiri. Ukuran subjektif didasarkan pada laporan individu tentang frekuensi penggunaan, biasanya melalui angket (Turner *et al.*, 2010:464).

Fishbein & Ajzen (1975) mendefinisikan intensi sebagai probabilitas subjektif seseorang akan melakukan perilaku yang bersangkutan. Intensi adalah indikator kesiapan seseorang untuk melakukan perilaku tertentu, karena intensi dianggap anteseden langsung dari penggunaan. Dalam teori TAM, intensi berpengaruh langsung signifikan terhadap penggunaan nyata

(Davis *et al.*, 1989: 993, Venkatesh & Davis, 2000:195, dan Tan *et al.*, 2012:1027).

Kegunaan didefinisikan sebagai "tingkat kepercayaan individu bahwa menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan kinerjanya" (Davis, 1989:320). Sun & Zhang (2006:59) menyatakan bahwa kegunaan telah dikonfirmasi sebagai faktor yang paling penting, yang mempengaruhi penerimaan pengguna teknologi dan telah menjadi perhatian besar dari para peneliti sebelumnya. Secara tegas Punnoose (2012:306) menyatakan bahwa kegunaan sebagai kunci kendali untuk intensi dan penggunaan.

Kemudahan penggunaan didefinisikan sebagai "tingkat kepercayaan individu bahwa menggunakan sistem tertentu akan bebas dari kesulitan atau upaya yang besar" (Davis, 1989:320). Kemudahan dikenal sebagai ekspektasi usaha (*effort expectancy*) yang didefinisikan sebagai tingkat kemudahan dalam kaitannya dengan penggunaan sistem (Venkatesh *et.al.*, 2003:450). Kemudahan berpengaruh langsung terhadap kegunaan. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh kemudahan terhadap intensi terjadi melalui dua cara yaitu langsung dan dimediasi oleh kegunaan. Hasil studi beberapa model penerimaan teknologi menunjukkan pengaruh kemudahan terhadap kegunaan signifikan (Davis, 1993:481 dan Tai *et.al.*, 2012:440).

### **Hubungan antara Kemudahan dan Kegunaan terhadap Intensi**

Penghilangan konstruk sikap membawa perubahan pada anteseden intensi, dalam hal ini intensi dipengaruhi langsung oleh kemudahan penggunaan dan kegunaan. Kemudahan penggunaan memengaruhi intensi melalui dua cara: langsung dan dimediasi oleh kegunaan. Studi yang dilakukan oleh Davis *et al.* (1989), Davis (1996), Venkatesh & Davis (2000), Yi *et al.* (2006), dan Punnoose (2012) menunjukkan kemudahan penggunaan berpengaruh langsung dan signifikan terhadap intensi. Studi

tersebut juga menyimpulkan bahwa kegunaan memediasi antara kemudahan penggunaan dan intensi.

Hasil studi tersebut dan hasil studi dalam uraian sebelumnya, menunjukkan bahwa kegunaan memberi pengaruh yang lebih besar terhadap intensi, bila dibandingkan dengan pengaruh kemudahan penggunaan terhadap intensi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Bahkan, studi yang dilakukan Sentosa & Nik Mat (2012:73) menunjukkan pengaruh kemudahan penggunaan terhadap intensi tidak signifikan. Kesimpulan ini semakin mengukuhkan bahwa kegunaan merupakan satu-satunya prediktor yang terbaik dalam adopsi teknologi.

## KRITIK UNTUK TEORI TAM

Teori TAM menjelaskan bahwa perilaku menggunakan TIK diawali oleh adanya persepsi mengenai kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan, keduanya akan mempengaruhi intensi untuk menggunakan. Sementara itu, intensi merupakan indikator utama penerimaan teknologi dan menjadi penentu utama penggunaan nyata. Teori ini menyiratkan bahwa penggunaan teknologi hanya ditentukan oleh kemudahan penggunaan dan kegunaannya, dalam arti hanya ditentukan oleh pengguna dan teknologi yang sudah dimiliki pengguna.

Di sisi lain, para pengguna teknologi akan menggunakan TIK apabila tersedia peralatan yang memadai dan faktor sosial dimana teknologi itu berada. Teori TRA menempatkan faktor sosial (*subjective norm*) sebagai salah satu penentu intensi, artinya perilaku pengguna juga dipengaruhi oleh orang di sekitarnya. Pengembangan TAM yang mengacu pada TRA tidak mengakomodasi faktor sosial, artinya TAM menegaskan peran orang lain di sekitarnya dalam mempengaruhi intensi untuk menggunakan TIK.

Sementara dalam model TPB dan UTAUT, perilaku pengguna selain dipengaruhi oleh faktor sosial juga dipengaruhi oleh faktor peralatan dan

atribut pendukungnya yang melekat yang direpresentasikan dalam konstruk *perceived behavioral control* atau *facilitating condition* (kondisi yang memfasilitasi). Kedua model ini menegaskan bahwa perilaku pengguna TIK dipengaruhi oleh faktor sosial dan kondisi yang memfasilitasi.

Untuk mengakomodasi faktor sosial dan kondisi yang memfasilitasi, teori TAM dikembangkan menjadi TAM 2 dan TAM 3, namun dalam bentuk konstruk yang berbeda. Namun demikian, kedua faktor tersebut tidak berpengaruh langsung terhadap intensi dan penggunaan nyata, karena TAM sudah mendalilkan bahwa: (1) determinan utama intensi adalah kegunaan, diukti dengan kemudahan penggunaan; dan (2) intensi sebagai satu-satunya penentu penggunaan nyata.

Keterbatasan TAM yang lain adalah dimensi budaya. Studi empiris TAM pertama kali dan dikembangkan kebanyakan dilakukan di Amerika, terutama di perusahaan-perusahaan AS (Davis *et al.*, 1989 & Agarwal dan Prasad, 1998). Selain itu, studi tersebut bukan dilakukan untuk aplikasi sistem informasi umum (misal, *Spreadsheet* dan *Word Processing*), bukan *e-learning*. Studi tentang *e-learning* yang dilakukan di Malaysia dan Singapura juga belum melibatkan dimensi sosial. Kesimpulannya, belum ada penelitian tentang TAM yang menggunakan dimensi teknologi dan sosial secara komprehensif sebagai anteseden.

Beberapa studi telah menguji validitas TAM dalam budaya lain atau lintas budaya. TAM telah dikonfirmasi di negara-negara Asia yaitu Korea Selatan (Choi & Chung, 2012 dan Yi *et al.*, 2006), China (Tai *et al.*, 2012; Lee *et al.*, 2011; Chang *et al.*, 2012), Singapura (Teo *et al.*, 2008), dan Malaysia (Ramayah *et al.*, 2005; Ndubisi, 2006; Yusoff & Ramayah, 2011). Kajian hasil studi di atas, menyimpulkan bahwa TAM dipandang valid untuk digunakan di negara-negara maju di Amerika, di negara maju di Asia, maupun di negara berkembang Asia. Oleh sebab itu, dalam



penelitian ini akan digunakan model sikap TAM Revisi, yang memiliki dua unsur sikap: kognitif dan perilaku sebagai model dasar.

Penelitian ini memberi fokus pada studi TAM dalam penggunaan *e-learning* di SMK, di Indonesia. Selain itu, studi ini mengeksplorasi dimensi yang terkait dengan aspek teknologi dan aspek lingkungan sosial.

## **PENGEMBANGAN ANTESEDEN TAM**

Fokus penelitian ini adalah pada guru, karena guru menjadi faktor paling penting dalam proses adopsi teknologi, sehingga faktor siswa tidak disertakan sebagai anteseden TAM. Dua faktor utama yang digunakan sebagai anteseden dalam model penelitian ini adalah lingkungan sosial sekolah dan kondisi yang memfasilitasi yang terkait dengan aspek teknologi.

### **Lingkungan Sekolah**

Teori institusional difokuskan pada pencapaian legitimasi di mata pemangku kepentingan sosial dan menekankan pentingnya lingkungan kelembagaan sebagai sikap dan perilaku dari para pelaku sosial (Grewal & Dharwadkar, 2002:84). Teori institusional mengidentifikasi tiga mekanisme perubahan kelembagaan yang mempromosikan kesamaan dalam struktur dan proses. Seperti diperkenalkan oleh DiMaggio & Powell (1983:150) yang disebut dengan mekanisme untuk isomorfis yaitu: koersif (pemaksaan), normatif, dan mimesis (peniruan).

Tekanan koersif didefinisikan sebagai tekanan baik formal maupun informal yang diberikan pada aktor sosial untuk mengadopsi sikap, perilaku, dan praktik yang sama, mereka melakukan karena merasa tertekan oleh aktor yang lebih kuat (DiMaggio & Powell, 1983:150). Di sekolah, aktor yang lebih kuat adalah pimpinan sekolah, para senior, dan pemangku kepentingan yang lain. Dalam kaitan dengan *e-learning*, para pengguna dapat menghadapi tekanan koersif dari sumber lain, seperti

komitmen dan dukungan manajemen dan pimpinan sekolah (Jan *et al*, 2012:331). Pemimpin menurut Light (2010:45) tidak hanya dari kepala sekolah, tetapi juga figur lain yang berpengaruh mendorong pemanfaatan teknologi

Tekanan normatif terkait dengan profesionalisasi dan disiplin, terjadi ketika aktor sosial secara sukarela, namun secara tidak sadar, mereplikasi keyakinan, sikap, perilaku, dan praktek yang sama dari aktor lain (DiMaggio & Powell, 1983:150). Dalam hal ini aktor sosial lebih mungkin untuk menyalin tindakan tertentu jika tindakan yang telah dilakukan oleh sejumlah besar pelaku lainnya.

Tekanan mimesis memaksa aktor sosial untuk mencari contoh-contoh perilaku dan praktik untuk mengikuti secara sukarela dan sadar dengan meniru perilaku dan praktek yang sama dari aktor lain yang statusnya lebih tinggi dan sukses (DiMaggio & Powell, 1983:150). Rogers (2003) dan Moore & Benbasat (1991:195) menggunakan istilah citra untuk tekanan mimesis, yang berarti “sejauh mana menggunakan inovasi dirasakan dapat meningkatkan status seseorang dalam sistem sosial”.

Uraian beberapa studi di atas mengisyaratkan bahwa adopsi *e-learning* dipengaruhi oleh lingkungan sosial sekolah. Guru akan menggunakan *e-learning* apabila ada dukungan dari pimpinan berupa visi, regulasi, dan penghargaan. Penggunaan *e-learning* oleh teman sebaya dapat menjadi dorongan kepada sesama untuk menggunakan. Penggunaan *e-learning* apabila memiliki dampak kenaikan status sosial pada penggunaannya, maka akan mendorong guru untuk menggunakan.

Ketiga tekanan sosial yang sudah diuraikan di atas, digabung dalam satu lingkungan sosial (Venkatesh *et.al*, 2003 dan Yang & Choi, 2001). Dalam studi UTAUT, lingkungan sosial memiliki pengaruh signifikan terhadap intensi (Venkatesh *et.al*, 2003:469, Im *et.al*, 2011: 6, dan Sharma & Kumar, 2012:514). Dalam studi TAM, Yang & Choi (2001:519)

menyimpulkan bahwa lingkungan sosial memiliki pengaruh signifikan terhadap kegunaan dan kemudahan.

### **Kondisi yang Memfasilitasi**

Triandis (1980) mendefinisikan kondisi yang memfasilitasi sebagai "faktor objektif di lingkungan, yang menjadikan para pengguna mudah untuk melakukan tindakan". Menurut Venkatesh *et.al* (2003:453) kondisi yang memfasilitasi adalah sejauh mana seorang individu percaya bahwa infrastruktur organisasi dan teknis yang ada untuk mendukung sistem. Selanjutnya, Triandis (1980) menyatakan bahwa perilaku tidak dapat terjadi jika kondisi objektif dalam lingkungan mencegahnya.

Dalam teori UTAUT (Venkatesh *et al.*, 2003:454) kondisi yang memfasilitasi merupakan gabungan dari tiga konstruk teori penerimaan teknologi. Tiga konstruk tersebut adalah *perceived behavioral control* dari model TPB (Ajzen, 1991) dan DTPB (Taylor & Todd, 1995), kondisi yang memfasilitasi dari model MPCU (Thompson *et al.*, 1991), dan kompatibilitas dari model IDT (Moore & Benbasat, 1991). Dari gabungan tersebut, kondisi yang memfasilitasi terdiri dari empat komponen yaitu: (1) fasilitas teknologi, (2) dukungan teknis, (3) kompatibilitas, dan (4) kompetensi guru.

Fasilitas teknologi berupa perangkat keras, perangkat lunak, dan akses internet belum cukup untuk mendorong para guru menggunakan *e-learning*. Dalam implementasinya, apabila menemui kesulitan, guru memerlukan bantuan dukungan teknis dalam bidang teknologi dan pedagogi. Selain itu, guru akan menggunakan *e-learning* apabila sesuai dan mendukung kegiatan belajar mengajar sehari-hari. Kompetensi guru dalam menggunakan *e-learning* dan pendukungnya, mendukung guru untuk merasa mudah menggunakan *e-learning*, pada gilirannya akan mendukung adopsi *e-learning*.

Dalam studi model DTPB Taylor & Todd (1995:163) kondisi yang memfasilitasi berpengaruh langsung signifikan terhadap intensi dan penggunaan. Venkatesh *et.al* (2003:468) dalam studi UTAUT menyimpulkan bahwa kondisi yang memfasilitasi berpengaruh langsung signifikan terhadap penggunaan. Hasil studi ini diperkuat oleh studi Im *et al.* (2011:5), Sharma & Kumar (2012:514), Yu (2012:115), dan Martins *et.al* (2014:9) yang menyimpulkan bahwa kondisi yang memfasilitasi berpengaruh langsung signifikan terhadap penggunaan. Dari hasil studi tersebut dapat disimpulkan bahwa kondisi yang memfasilitasi berpengaruh langsung terhadap penggunaan.

## KERANGKA PIKIR PENELITIAN

Kerangka berfikir penelitian ini dibangun dalam tiga tahapan. Pertama, mengkaji model penerimaan teknologi dan menetapkan TAM sebagai model inti penerimaan teknologi. Kedua, menentukan variabel eksternal yang berpotensi mempengaruhi penggunaan *e-learning* berdasar pada teori *e-radineess* dan teori penerimaan teknologi non-TAM. Variabel eksternal ini menjadi anteseden dari model TAM. Ketiga, menentukan pola hubungan antarvariabel eksternal dengan variabel TAM, berdasarkan pada kajian teori dan kajian penelitian yang relevan. Berdasarkan pada kajian teori, argumentasi yang mendasari variabel-variabel dan pola hubungannya diuraikan pada bagian berikut.

### Penggunaan *E-learning*

Penggunaan *e-learning* yang pokok adalah penyajian materi, kuis, dan penugasan. Penggunaan sistem telah dikonseptualisasikan dengan pengukuran durasi dan frekuensi penggunaan dalam periode tertentu. Seperti intensi, penggunaan diukur berdasarkan laporan subjektif frekuensi dan durasi yang dilaporkan setiap individu guru. Penggunaan merupakan

variabel dependen yang menjadi indikator tingkat pemanfaatan *e-learning* di SMK.

### **Intensi**

Intensi merupakan komitmen guru untuk menggunakan *e-learning* dan merupakan indikator kesiapan psikologis guru. Intensi diukur berdasarkan laporan subjektif yang dilaporkan sendiri oleh individu guru. Intensi adalah prediktor terbaik dari penggunaan *e-learning* yang sebenarnya, berarti semakin tinggi intensi, penggunaan *e-learning* akan semakin tinggi.

### **Kegunaan dan Kemudahan Penggunaan**

Kegunaan dan kemudahan penggunaan adalah konstruk keyakinan TAM yang merupakan respon sikap kognitif. Kegunaan adalah ukuran dari seberapa besar orang yang percaya bahwa menggunakan *e-learning* akan meningkatkan kinerja guru dalam pembelajaran. Apabila guru merasakan bahwa *e-learning* bermanfaat terhadap peningkatan kinerja, maka guru memiliki intensi untuk menggunakan *e-learning*.

Kemudahan menjadi ukuran bagaimana individu memandang upaya yang diperlukan untuk mempelajari *e-learning*. Kemudahan berpengaruh langsung terhadap intensi dan kegunaan. Hubungan keduanya ini penting karena semakin rendah beban kognitif terhadap teknologi, maka sistem lebih mudah digunakan, dan lebih bermanfaat bagi guru. Selanjutnya intensi guru untuk menggunakan *e-learning* akan semakin tinggi.

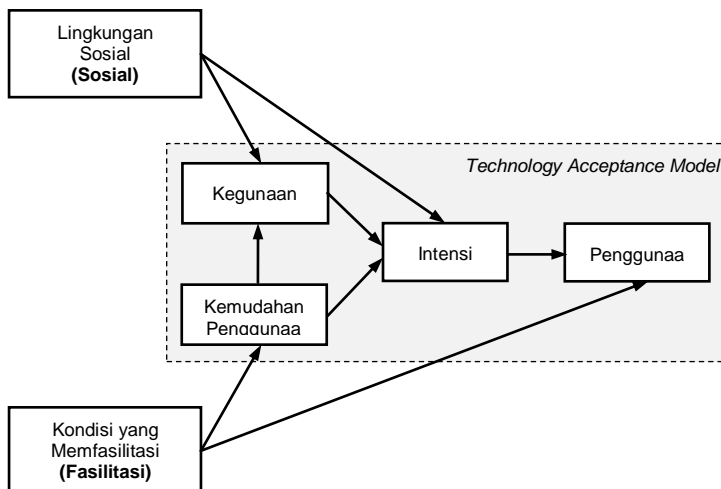
### **Lingkungan Sosial**

Lingkungan sosial sekolah yang mendukung akan menentukan suksesnya adopsi *e-learning*. Lingkungan sosial sekolah yang disebut sebagai *institutional force*, dapat memberi tekanan sosial pada guru. Terciptanya lingkungan sosial tersebut akan berpengaruh langsung pada kegunaan dan intensi. Artinya, apabila lingkungan sosial sekolah memiliki

nilai tinggi dalam ketiga faktor di atas, maka guru akan merasakan *e-learning* menjadi lebih bermanfaat, intensi untuk menggunakan semakin tinggi.

### Kondisi yang Memfasilitasi

Kondisi yang memfasilitasi tidak hanya tentang teknologi yang mencakup perangkat keras, perangkat lunak, dan akses ke sistem, tetapi juga mencakup: dukungan teknis, kompatibilitas, dan keterampilan guru. Ketersediaan teknologi yang mencukupi yang dapat digunakan setiap saat, akan memudahkan guru untuk menggunakan *e-learning*. Kondisi yang memfasilitasi yang baik akan berpengaruh langsung pada kemudahan dan intensi. Artinya, apabila kondisi yang memfasilitasi sekolah memiliki nilai semakin tinggi dalam keempat komponen di atas, maka guru akan merasakan penggunaan *e-learning* menjadi lebih mudah, intensi untuk menggunakan semakin tinggi, dan pada gilirannya penggunaannya semakin tinggi.



Gambar 3  
Kerangka Konseptual Penggunaan *E-learning* oleh Guru SMK

## **PERTANYAAN PENELITIAN**

Penelitian ini menguji pengaruh faktor lingkungan sosial sekolah dan kondisi yang memfasilitasi terhadap penggunaan *e-learning* di SMK yang dimediasi oleh TAM. Dalam penelitian ini diajukan tiga pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah pola pengaruh variabel lingkungan sekolah, kegunaan, dan intensi terhadap penggunaan *e-learning*?
2. Bagaimanakah pola pengaruh variabel kondisi yang memfasilitasi, kemudahan penggunaan, kegunaan, dan intensi terhadap penggunaan *e-learning*?
3. Apakah variabel model penerimaan teknologi memediasi pengaruh pasangan variabel lingkungan sosial sekolah dan kondisi yang memfasilitasi terhadap variabel penggunaan *e-learning*?

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian *ex-post facto* dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian bertujuan menemukan faktor determinan penggunaan *e-learning* oleh guru SMK, dengan cara mengukur persepsi responden terhadap variabel-variabel yang diduga berpengaruh, dan menguji hubungan antarvariabel, sehingga disebut penelitian korelasional. Hasil yang diperoleh adalah hakikat hubungan antarvariabel.

Populasi penelitian ini adalah guru SMK Negeri dan Swasta di DIY yang sudah mengikuti pelatihan *e-learning* berjumlah 200 orang. Para guru berasal dari mata pelajaran kelompok produktif dan adaptif dari bidang studi teknologi dan rekayasa, bisnis dan manajemen, seni dan kerajinan, pariwisata, dan kelompok TIK. Ukuran sampel ditentukan berdasarkan formula Krejcie & Morgan (1970:607). Berdasarkan perhitungan, ukuran sampel diperoleh sebanyak 132 orang. Ukuran sampel setiap

kabupaten/kota didistribusikan dengan teknik *proportional random sampling*, yaitu dengan cara mendistribusikan secara proporsional terhadap jumlah guru yang sudah mengikuti pelatihan di setiap kabupaten/kota.

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah laporan diri (*self-report*) yang dikumpulkan secara individual dari responden guru SMK. Bentuk instrumen yang digunakan untuk mengukur enam variabel dalam penelitian ini adalah angket. Untuk mendukung data yang diperoleh dari angket, digunakan wawancara dan observasi.

Validitas Pengukuran penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Tahap pertama, validitas isi dilakukan dengan pendapat dari para ahli (*expert judgement*) yaitu pertimbangan para ahli tentang kisi-kisi instrumen apakah sudah merepresentasikan substansi yang diukur. Pendapat dan saran para ahli digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan instrumen.

Tahap kedua, validitas konstruk dilakukan dengan melakukan uji coba instrumen pada 30 responden yang berasal dari populasi. Analisis yang digunakan dalam pengujian validitas adalah mengkorelasikan skor setiap butir pernyataan dengan skor total butir pada variabel yang bersangkutan menggunakan korelasi *product moment* dengan taraf signifikansi 5%. Reliabilitas pengukuran ditentukan berdasarkan nilai koefisien *Cronbach Alpha* minimal 0,70 (Hair *et.al.*, 2006), untuk menilai konsistensi internal atau homogenitas antar item.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis deskriptif dan teknik analisis data inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran variabel yang diteliti agar bermakna. Hasil analisis deskriptif disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, ukuran tendensi sentral, variabilitas data, dan grafik.

Analisis inferensial digunakan sebagai alat untuk menarik kesimpulan ada tidaknya pengaruh antar variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini



analisis inferensial yang digunakan adalah analisis jalur (*path analysis*) untuk menguji hipotesis dengan taraf signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05. Sebelum menguji hipotesis menggunakan analisis jalur, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis untuk menguji apakah data yang sudah terkumpul memenuhi syarat untuk analisis jalur. Uji persyaratan analisis jalur meliputi: uji normalitas, uji linearitas, uji homoskedastisitas, dan uji multikolinearitas.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### ANALISIS DESKRIPTIF

Lingkungan sosial menunjukkan bahwa 11% termasuk dalam kategori siap, 43% termasuk dalam kategori tidak siap, dan 49% termasuk dalam kategori sangat tidak siap. Keadaan ini menunjukkan bahwa secara umum persepsi guru terhadap lingkungan sosial termasuk dalam kategori tidak siap.

Kondisi yang memfasilitasi menunjukkan bahwa 15% termasuk dalam kategori sangat siap, 50% termasuk dalam kategori siap, 33% termasuk dalam kategori tidak siap, dan 3,20% termasuk dalam kategori sangat tidak siap. Keadaan ini menunjukkan bahwa secara umum persepsi guru terhadap kondisi yang memfasilitasi termasuk dalam kategori siap.

Kegunaan menunjukkan bahwa 27% termasuk dalam kategori sangat siap, 43% termasuk dalam kategori siap, 23% termasuk dalam kategori tidak siap, dan 7% termasuk dalam kategori sangat tidak siap. Keadaan ini menunjukkan bahwa secara umum persepsi guru terhadap kegunaan *e-learning* termasuk dalam kategori siap.

Kemudahan penggunaan menunjukkan bahwa 24% termasuk dalam kategori sangat siap, 47% termasuk dalam kategori siap, 18% termasuk dalam kategori tidak siap, dan 11% termasuk dalam kategori sangat tidak

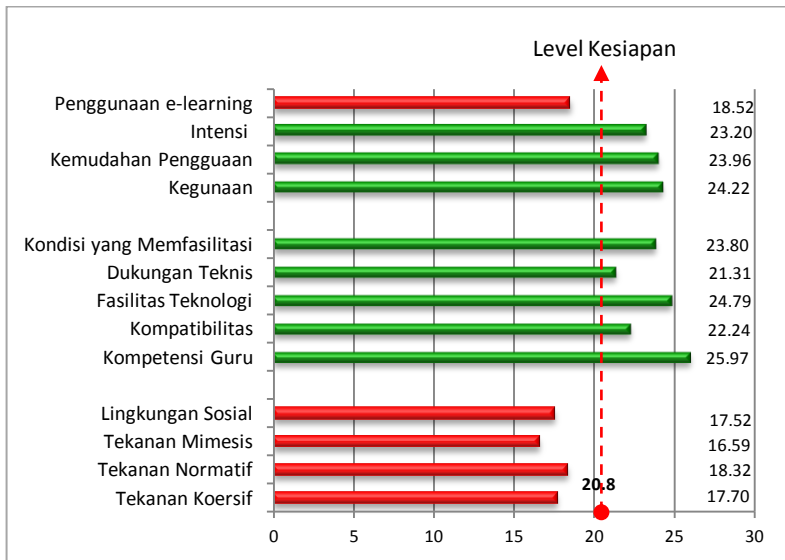
siap. Keadaan ini menunjukkan bahwa secara umum persepsi guru terhadap kemudahan penggunaan *e-learning* termasuk dalam kategori siap.

Intensi menunjukkan bahwa 21% termasuk dalam kategori sangat siap, 38% termasuk dalam kategori siap, 27% termasuk dalam kategori tidak siap, dan 14% termasuk dalam kategori sangat tidak siap. Keadaan ini menunjukkan bahwa secara umum intensi untuk menggunakan *e-learning* termasuk dalam kategori siap.

Penggunaan *e-learning* menunjukkan bahwa 7% termasuk dalam kategori sangat siap, 16% termasuk dalam kategori siap, 42% termasuk dalam kategori tidak siap, dan 35% termasuk dalam kategori sangat tidak siap. Keadaan ini menunjukkan bahwa secara umum penggunaan *e-learning* termasuk dalam kategori tidak siap atau sangat kurang.

Analisis deskriptif telah memberi gambaran variabel-variabel penelitian yang menunjukkan kesiapan ditinjau dari skala kesiapan *e-learning*. Agar lebih mudah dipahami, dilakukan dengan menyeragamkan skala pengukuran menggunakan salah satu skala variabel. Sebagai acuan digunakan variabel yang memiliki 8 butir pertanyaan, yaitu skala terkecil 8 dan skala terbesar 32, adapun skor *e-readiness* bernilai 20,8. Hasil visualisasi enam variabel dengan tiga indikator untuk variabel lingkungan sosial dan empat indikator untuk kondisi yang memfasilitasi ditunjukkan pada Gambar 4.

Dilihat dari nilai rerata, variabel kondisi yang memfasilitasi memiliki skor mencapai batas *e-readiness*, dimana yang paling siap adalah kompetensi guru, diikuti dengan fasilitas teknologi dan kompatibilitas. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan kepada para guru sudah mengantarkan pada posisi siap, begitu pula fasilitas teknologi yang dimiliki.



Gambar 4  
Rerata Skor Variabel Penelitian terhadap SKe-L

## UJI PERSYARATAN ANALISIS

Uji normalitas dilakukan dengan dua pendekatan visual yaitu menggunakan grafik histogram dan grafik *normal probability-plot* dan uji *One-sample Kolmogorov-Smirnov (K-S)*. Hasil visualisasi grafik histogram semua model regresi, menunjukkan data *standardized residual* tersebar di daerah kurva normal, grafik *normal p-plot* menunjukkan sebaran data di sekitar garis diagonal, dan uji *One-sample K-S* menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa data *standardized residual* berdistribusi normal.

Uji linearitas untuk setiap pasangan variabel bebas dan terikat dilakukan dengan membandingkan rerata pasangan variabel tersebut. Hasil uji menunjukkan bahwa *linearity* memiliki signifikansi 0,000 berarti lebih kecil dari 0,05 dan *deviation from linearity* lebih besar dari 0,05.

Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dan terikat untuk semua pasangan model regresi.

Uji multikolinieritas menunjukkan bahwa koefisien korelasi antarvariabel bebas berkisar antara 0,357 dan 0,587 (lebih kecil dari 0,9), nilai *tolerance* variabel bebas semuanya lebih besar dari 0,1, dan nilai VIF semuanya kurang dari 10. Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas antarvariabel bebas.

Uji Homoskedastisitas menggunakan *Scatterplot* dan uji Park. dilakukan terhadap empat model regresi seperti pada multikolinieritas di atas. Perbedaannya, variabel terikat adalah nilai logaritma natural ( $Ln$ ) dari variabel residu. Hasil *scatterplot* untuk semua model regresi menunjukkan bahwa titik menyebar di atas dan di bawah titik 0 pada sumbu Y secara acak. Hasil uji Park menunjukkan bahwa semua nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  dan semua signifikansi lebih besar dari 0,05. Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa uji homoskedastisitas terpenuhi atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

## UJI HIPOTESIS

Penelitian ini adalah untuk menguji seberapa baik variabel lingkungan sosial dan kondisi yang memfasilitasi bisa memprediksi dan menjelaskan penggunaan *e-learning* di SMK melalui variabel TAM (kemudahan, kegunaan, dan intensi). Pengaruh antarvariabel terdiri dari pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total, dinyatakan dalam sepuluh rumusan hipotesis.

Pengujian hipotesis dilakukan melalui analisis regresi linier multipel yang menghasilkan koefisien jalur antarvariabel. Pengaruh sekelompok variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat dilakukan melalui uji signifikansi simultan (nilai F). Hasil analisis dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1  
Pengaruh Simultan Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat

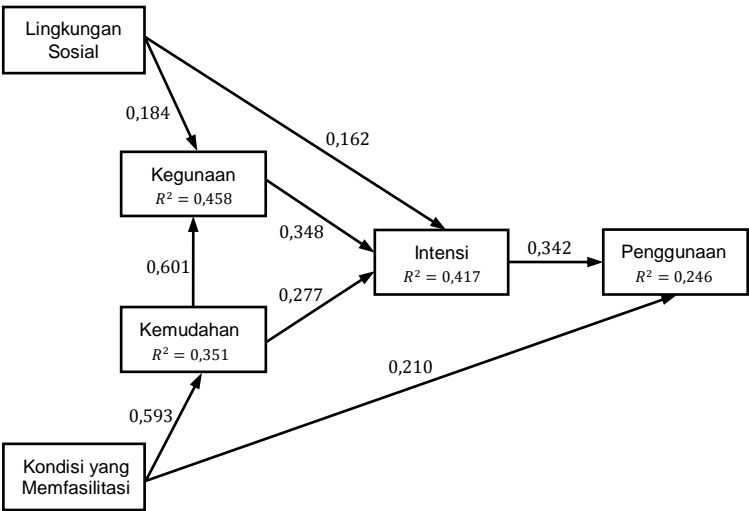
Variabel		$R^2$	F	Sig. F	Residu ( $e_i$ )
Terikat	Bebas				
B	C	D	E	F	G
Kegunaan	Sosial	0,458	54,552	0,000	0,736
	Kemudahan				
Kemudahan	Fasilitas	0,351	70,434	0,000	0,806
Intensi	Sosial	0,417	30,498	0,000	0,764
	Kegunaan				
	Kemudahan				
Penggunaan	Intensi	0,246	21,093	0,000	0,868
	Fasilitas				

Mengacu pada pada Tabel 1, pengaruh pasangan variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat dapat dinyatakan sebagai berikut: (1) lingkungan sosial dan kemudahan penggunaan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kegunaan dengan determinasi sebesar 45,8%, (2) kondisi yang memfasilitasi berpengaruh signifikan terhadap kemudahan penggunaan dengan determinasi sebesar 35,1%, (3) lingkungan sosial, kegunaan, dan kemudahan penggunaan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap intensi dengan determinasi sebesar 41,7%, dan (4) intensi dan kondisi yang memfasilitasi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap penggunaan *e-learning* dengan determinasi sebesar 24,6%.

Evaluasi pengaruh antarvariabel terikat dan variabel bebas secara parsial dilakukan dengan menggunakan nilai koefisien jalur ( $\beta$ ) dan nilai  $t$ . Pengaruh antarvariabel bebas dan terikat dinyatakan signifikan apabila nilai  $t_{hitung}$  lebih besar atau sama dengan dari  $t_{tabel}$  (1,96) atau dengan melihat nilai signifikansi  $t$ . Pengaruh antarvariabel bebas dan terikat secara parsial dirangkum pada Tabel 2. Tabel 1 dan Tabel 2 selanjutnya divisualisasikan dalam model struktural empirik seperti pada Gambar 5.

Tabel 2  
Pengaruh Parsial Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat

Variabel		B	p	Determinasi Parsial
Terikat	Bebas			
Kegunaan	Sosial	0,184	0,007	0,066
	Kemudahan	0,601	0,000	0,392
Kemudahan	Fasilitas	0,593	0,000	0,593
Intensi	Sosial	0,162	0,027	0,059
	Kegunaan	0,348	0,000	0,204
	Kemudahan	0,277	0,002	0,153
Penggunaan	Intensi	0,342	0,000	0,160
	Fasilitas	0,210	0,028	0,090



Gambar 5  
Model Struktural Empirik Penggunaan *E-learning*

Uji hipotesis telah menunjukkan hubungan antarvariabel secara langsung dan tidak langsung dengan koefisien jalur positif dan signifikan. Selanjutnya rangkuman hubungan antarvariabel dalam bentuk pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan total pengaruh, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3  
Pengaruh Langsung, Tidak langsung, dan Total

Variabel Penerimaan Teknologi	Determinan	Pengaruh		
		Langsung	Tidak langsung	Total
Kegunaan ( $R^2 = 0,458$ )	Sosial	0,184	--	0,184
	Kemudahan	0,601	--	0,601
	Fasilitas	--	0,356	0,356
Kemudahan ( $R^2 = 0,351$ )	Fasilitas	0,593	--	0,593
Intensi ( $R^2 = 0,417$ )	Sosial	0,162	0,064	0,226
	Kegunaan	0,348	--	0,348
	Kemudahan	0,277	0,209	0,486
	Fasilitas	--	0,288	0,288
Penggunaan ( $R^2 = 0,246$ )	Intensi	0,342	--	0,342
	Fasilitas	0,210	0,099	0,309
	Sosial	--	0,076	0,076
	Kegunaan	--	0,119	0,119
	Kemudahan	--	0,166	0,166

Pada tabel tersebut empat variabel penerimaan teknologi TAM, yaitu: kegunaan, kemudahan, intensi, dan penggunaan, masing-masing memiliki determinan dengan pengaruh total yang berbeda. Faktor determinan terkuat untuk setiap variabel penerimaan teknologi dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) kegunaan memiliki faktor determinan terkuat yaitu kemudahan penggunaan dengan pengaruh total sebesar 0,601, (2) kemudahan penggunaan memiliki faktor determinan kondisi yang memfasilitasi dengan pengaruh total sebesar 0,593, (3) intensi memiliki faktor determinan terkuat yaitu kemudahan penggunaan dengan pengaruh total

sebesar 0,486, dan (4) penggunaan *e-learning* memiliki faktor determinan terkuat yaitu intensi dengan pengaruh total sebesar 0,342.

Hasil analisis jalur diperoleh bahwa determinan terkuat penggunaan *e-learning* adalah intensi. Sementara itu, determinan terkuat intensi adalah kegunaan, namun dilihat dari pengaruh total, determinan terkuat intensi adalah kemudahan. Temuan penelitian ini sesuai dengan dalil Davis *et al.* (1989:997) yang menyatakan bahwa bahwa dalam TAM, intensi merupakan prediktor utama penggunaan.

## PEMBAHASAN

### Determinan Kemudahan Penggunaan

Determinan kemudahan penggunaan secara langsung adalah kondisi yang memfasilitasi. Hasil ini menunjukkan bahwa kompetensi yang dimiliki guru, kompatibilitas dengan pembelajaran, fasilitas teknologi, dan dukungan teknis, secara bersama-sama menyebabkan guru merasa mudah untuk menggunakan *e-learning*. Kesimpulan di atas sesuai dengan studi dari beberapa peneliti terdahulu secara diskrit, dalam arti pengaruh langsung terhadap kemudahan penggunaan tidak secara utuh dirangkum kondisi yang memfasilitasi, tetapi setiap indikator.

Kompetensi berpengaruh langsung terhadap kemudahan penggunaan selaras dengan studi Roca & Gagne (2008:1596) dan Ho (2010:211). Kompatibilitas berpengaruh langsung terhadap kemudahan penggunaan selaras dengan studi Wu *et al.* (2007:73) dan Ducey (2013:58). Fasilitas teknologi berpengaruh langsung terhadap kemudahan penggunaan selaras dengan studi Venkatesh (2000:345), Venkatesh *et al.* (2008:291), dan Yusoff & Ramayah (2011:1518). Dukungan teknis berpengaruh langsung terhadap kemudahan penggunaan selaras dengan studi Lee (2006:472), Wu *et al.* (2007:73), dan Aypay *et al.* (2012:269).



## Determinan Kegunaan

Determinan langsung variabel kegunaan adalah kemudahan penggunaan dan lingkungan sosial, keduanya secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kegunaan. Temuan ini menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan merupakan determinan terkuat bagi kegunaan dibandingkan dengan lingkungan sosial. Kemudahan penggunaan berpengaruh langsung terhadap kegunaan sesuai dengan studi Davis (1993:481), Venkatesh & Davis (2000:197), Ramayah *et al.* (2005:11), Wu *et al.* (2007:73), Aypay *et al.* (2012:269), dan Coşkunçay & Özkan (2013:20). Temuan ini menunjukkan bahwa semakin mudah penggunaan *e-learning*, maka *e-learning* akan dirasakan semakin bermanfaat dalam meningkatkan efektifitas dan produktivitas guru dalam pembelajaran.

Determinan tidak langsung kegunaan adalah kondisi yang memfasilitasi, dengan pengaruh total sebesar 0,356. Kemudahan penggunaan adalah tingkat kepercayaan individu bahwa menggunakan sistem tertentu akan bebas dari kesulitan atau upaya yang besar (Davis, 1989:320). Oleh sebab itu, kondisi yang memfasilitasi dapat meningkatkan kepercayaan individu terhadap penggunaan *e-learning* sehingga merasakan mudah. Apabila merasakan mudah, tingkat berikutnya adalah merasa bermanfaat, keadaan ini merupakan perilaku kepercayaan pengguna terhadap sistem *e-learning*.

## Determinan Intensi

Determinan intensi secara langsung adalah, kemudahan penggunaan, kegunaan, dan lingkungan sosial. Nilai Koefisien jalur menunjukkan bahwa kegunaan merupakan determinan terkuat, diikuti dengan kemudahan penggunaan, dan lingkungan sosial. Temuan ini mengindikasikan bahwa guru cenderung memiliki intensi untuk menggunakan *e-*

*learning* bila mereka merasakan kegunaannya, mudah digunakan, dan ada tekanan lingkungan sosial.

Hasil penelitian ini selaras dengan hasil studi para peneliti terdahulu. Kegunaan berpengaruh lebih kuat terhadap intensi dibandingkan dengan kemudahan penggunaan, sesuai dengan studi Venkatesh & Davis (2000:197), Lee (2006:536), Roca & Gagne (2008:1598), Venkatesh & Bala (2008:291), Choi & Chung (2012:3), dan Coşkunçay & Özkan (2013:20). Lingkungan sosial yang memiliki tiga komponen dan berpengaruh terhadap intensi sesuai dengan studi Atif *et al.* (2012:6), Sharma & Kumar (2012:514), dan Jan *et al.* (2012:335).

Determinan tidak langsung intensi adalah lingkungan sosial dan kondisi yang memfasilitasi. Lingkungan sosial berpengaruh terhadap kegunaan telah dijelaskan sebelumnya, semakin baik tekanan sosial, maka guru akan merasakan bahwa *e-learning* semakin berguna.

### **Determinan Penggunaan *E-learning***

Determinan penggunaan *e-learning* adalah intensi dan kondisi yang memfasilitasi, keduanya secara simultan berpengaruh signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa intensi merupakan determinan terkuat bagi penggunaan *e-learning*, diikuti dengan kondisi yang memfasilitasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa guru SMK di DIY lebih cenderung akan menggunakan *e-learning* bila memiliki intensi untuk menggunakan, dibandingkan dengan kondisi yang memfasilitasi.

Intensi berpengaruh langsung signifikan terhadap penggunaan selaras dengan studi Davis *et al.* (1989:993), Venkatesh & Davis (2000:195), dan Tan *et al.* (2012:1027). Namun, hasil dalam penelitian ini tidak bisa dibandingkan dengan hasil studi TAM tersebut karena dalam model TAM, intensi merupakan determinan tunggal bagi penggunaan. Intensi dan kondisi yang memfasilitasi sebagai determinan untuk penggunaan, hanya dimiliki oleh model TPB, DTPB, dan UTAUT.

Intensi merupakan determinan paling kuat bagi penggunaan *e-learning* sesuai dengan teori-teori penerimaan teknologi yaitu TRA (Ajzen & Fishbein, 1980), TAM (Davis *et al.*, 1989:985, Venkatesh & Davis, 2000:195, dan Venkatesh & Bala, 2008:280), TPB (Ajzen, 1991:182 dan Taylor & Todd, 1995a:562), dan UTAUT (Venkatesh *et al.*, 2003:447).

Kondisi yang memfasilitasi berpengaruh signifikan terhadap penggunaan *e-learning* selaras dengan studi TPB yang dilakukan oleh Ajzen (1991:182) dan Taylor & Todd, (1995:562), dan UTAUT yang dilakukan oleh Venkatesh *et al.* (2003:447), Im *et al.* (2011: 5), Voutinioti (2013:242), Martins *et al.* (2014:9), dan Workman (2014:116).

Secara keseluruhan hasil penelitian ini mendukung pernyataan Fishbein & Ajzen (1975) yang menyatakan bahwa intensi merupakan prediktor utama penggunaan dan Davis *et al.* (1989:997) yang telah mendalilkan bahwa intensi merupakan prediktor utama penggunaan. Dalil ini berasal dari kesimpulan yang menyatakan “*People’s computer use can be predicted reasonably well from their intentions.*”

Temuan penelitian ini telah mengkonfirmasi bahwa tiga variabel inti TAM dapat digunakan untuk mengukur perilaku pengguna dalam penggunaan nyata dan dapat menjelaskan hakikat pengaruh lingkungan sosial dan kondisi memfasilitasi terhadap variabel-variabel TAM. Selanjutnya, dapat disimpulkan bahwa pengaruh pasangan variabel lingkungan sosial dan kondisi yang memfasilitasi terhadap penggunaan *e-learning* dimediasi dengan baik oleh tiga variabel inti TAM yaitu kemudahan, kegunaan, dan intensi.

## KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

### KESIMPULAN

Lingkungan sosial berpengaruh signifikan terhadap variabel-variabel model penerimaan teknologi *e-learning* di SMK baik langsung maupun tidak langsung. Lingkungan sosial berpengaruh langsung signifikan terhadap kegunaan dan intensi. Kegunaan berpengaruh langsung signifikan terhadap intensi. Lingkungan sosial dan kegunaan secara simultan berpengaruh langsung signifikan terhadap intensi, namun secara parsial, kegunaan memberi pengaruh lebih dominan dibandingkan dengan lingkungan sosial. Sementara itu, intensi berpengaruh langsung signifikan terhadap penggunaan *e-learning*. Lingkungan sosial berpengaruh tidak langsung terhadap penggunaan *e-learning* melalui dua cara, yaitu dimediasi oleh kegunaan dan intensi.

Kondisi yang memfasilitasi berpengaruh signifikan terhadap variabel-variabel model penerimaan teknologi *e-learning* di SMK baik langsung maupun tidak langsung. Kondisi yang memfasilitasi berpengaruh langsung signifikan terhadap kemudahan penggunaan dan penggunaan *e-learning*. Kemudahan penggunaan berpengaruh langsung signifikan terhadap kegunaan. Kemudahan penggunaan dan kegunaan secara simultan berpengaruh langsung signifikan terhadap intensi, namun secara parsial, kegunaan memberi pengaruh lebih dominan dibandingkan dengan kemudahan penggunaan. Kondisi yang memfasilitasi dan intensi secara simultan berpengaruh langsung signifikan terhadap penggunaan *e-learning*, namun secara parsial, intensi memberi pengaruh lebih dominan dibandingkan dengan kondisi yang memfasilitasi. Secara keseluruhan, kondisi yang memfasilitasi berpengaruh tidak langsung signifikan terhadap penggunaan *e-learning* melalui dua cara, yaitu: (1) dimediasi oleh

kemudahan penggunaan, kegunaan, dan intensi, dan (2) dimediasi oleh kemudahan penggunaan dan intensi.

Lingkungan sosial memberi pengaruh signifikan terhadap kegunaan dan intensi. Di sisi lain, kegunaan memberi pengaruh lebih besar terhadap intensi. Hubungan ini menunjukkan bahwa pengaruh lingkungan sosial terhadap penggunaan *e-learning* dimediasi dengan baik oleh kegunaan dan intensi. Kondisi yang memfasilitasi memberi pengaruh signifikan terhadap kemudahan penggunaan dan penggunaan *e-learning*. Sementara itu, pengaruh kondisi yang memfasilitasi terhadap penggunaan *e-learning* lebih kecil dibandingkan dengan intensi. Hubungan ini menunjukkan bahwa pengaruh kondisi yang memfasilitasi terhadap penggunaan *e-learning* dimediasi dengan baik oleh kemudahan penggunaan, kegunaan, dan intensi. Dua paradigma hubungan ini menegaskan bahwa pengaruh lingkungan sosial dan kondisi yang memfasilitasi terhadap penggunaan *e-learning* dimediasi dengan baik oleh tiga variabel utama model penerimaan teknologi, yaitu kemudahan penggunaan, kegunaan, dan intensi.

## IMPLIKASI

Penelitian ini mengisyaratkan bahwa suksesnya penerapan *e-learning* di SMK memerlukan pendekatan multidimensi yang saling berpengaruh. Dimensi kondisi yang memfasilitasi yang mencakup perangkat keras maupun perangkat lunak, dukungan teknis, kompatibilitas, dan kompetensi guru, merupakan prasyarat yang harus terpenuhi. Namun, hal ini belum cukup, karena masih ada dimensi lain yang harus diperhatikan, yaitu lingkungan sosial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dimensi lingkungan sosial yang mencakup tekanan koersif, tekanan normatif, dan tekanan mimesis, termasuk dalam kategori tidak siap.

Dimensi sosial menyiratkan bahwa dalam implementasi *e-learning*, diperlukan dukungan pimpinan dan pemangku kepentingan yang memiliki

posisi superordinat bagi guru. Dukungan teman sejawat diperlukan bagi para guru untuk mendorong proses peniruan. Selain itu, pengakuan dan penghargaan bagi guru yang menggunakan *e-learning* perlu menjadi perhatian.

Hasil penelitian ini dapat memberi masukan kepada pihak manajemen sekolah dan semua pemangku kepentingan, bahwa dalam menerapkan *e-learning* di SMK diperlukan strategi yang komprehensif. Menerapkan *e-learning* tidak sekedar memiliki peralatan dan keterampilan untuk menggunakan peralatan tersebut, tetapi lebih dari itu, teknologi harus menyatu dan menjadi bagian dari kultur yang ada. Oleh sebab itu, ketika merencanakan sistem *e-learning*, pengambil kebijakan dan pengelola program harus dapat memprediksi apakah sistem ini akan diterima oleh guru dan mendiagnosis penyebabnya apabila sistem yang direncanakan tidak sepenuhnya diterima oleh guru. Selanjutnya, dapat dilakukan tindakan korektif yang tepat untuk meningkatkan penerimaan *e-learning* dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK. Hal ini sangat penting agar investasi yang sudah dilakukan oleh sekolah dan/atau pemerintah dapat memberi manfaat yang lebih besar.

## SARAN

Kesimpulan dan implikasi hasil penelitian di atas menyiratkan bahwa ada beberapa hal yang perlu diperbaiki dalam strategi penerapan *e-learning* di SMK. Hal ini sangat penting, agar investasi yang sudah dilakukan oleh sekolah dan/atau pemerintah dapat memberi manfaat yang lebih luas. Perbaikan ini dituangkan dalam beberapa saran sebagai berikut.

Pemberian bantuan peralatan *e-learning* di sekolah selama ini hanya mengutamakan aspek peralatan (perangkat keras dan perangkat lunak) dan pelatihan guru, harus dilengkapi dengan studi masalah lingkungan sosial sekolah. Pembahasan aspek kondisi yang memfasilitasi, menunjukkan

bahwa dukungan teknis masih perlu mendapat perhatian. Dukungan teknis mencakup bidang teknologi dan bidang pedagogi yang membantu guru apabila mengalami kesulitan dalam implementasi *e-learning*.

Sekolah perlu menciptakan iklim lingkungan sosial yang kondusif terhadap implementasi *e-learning*. Implementasi *e-learning* tidak hanya bersifat anjuran yang bersifat sukarela, tekanan koersif yang berkaitan dengan dukungan pimpinan perlu dituangkan dalam visi, misi, atau tujuan sekolah kemudian menjadi suatu regulasi. Tekanan normatif dapat dilakukan dengan membentuk komunitas pengguna *e-learning* baik di dalam sekolah maupun antar sekolah. Keberadaan komunitas ini sebagai sarana berbagi cerita sukses, saling mendukung, pada akhirnya menjadi katalisator proses peniruan. Tekanan mimesis dapat diwujudkan dengan memberikan insentif bagi guru yang menggunakan *e-learning*, baik dalam bentuk materi dan/atau pengakuan sosial.

Model penerimaan teknologi dalam penelitian ini bukan model yang tetap dan tidak bisa diubah, tetapi bersifat terbuka untuk dikembangkan secara berkesinambungan. Penelitian selanjutnya dapat merubah model penerimaan teknologi ini dengan memperluas dan/atau memodifikasi model melalui penambahan dimensi lain untuk menjadi variabel eksternal, karena dari hasil penelitian disinyalir masih ada dimensi lain yang mempengaruhi tingkat penerimaan *e-learning* di SMK di DIY.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). the theory of planned behavior. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Atif, A., Richards, D. & Bilgin, A. (2012, December). *Predicting the acceptance of unit guide information systems* [Versi Elektronik]. Proceeding of 23<sup>rd</sup> Australasian Conference on Information Systems Predicting Acceptance of Unit Guide IS, 1-10.
- Aydin, C.H., & Tasci, D. (2005). Measuring readiness for e-learning: reflections from an emerging country [Versi Elektronik]. *Educational Technology & Society*, 8, 4, 244-257.
- Aypay, A., Çelik, H.C. & Aypay, A. *et al.* (2012). Technology acceptance in education: A study of pre-service teachers in turkey [Versi Elektronik]. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11, 4, 264-272.
- Bhuasiri, W., Xaymoungkhoun, O., Zo, H., *et al.* (2012). Critical success factors for *e-learning* in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty [Versi Elektronik]. *Computers & Education*, 58, 843–855.
- Chang, Y. & Yang, C. (2012): Why do we blog? From the perspectives of technology acceptance and media choice factors [Versi Elektronik]. *Behaviour & Information Technology*, iFirst article, 1-16.
- Chang, C., Yan, C. & Tseng, J. (2012). Perceived convenience in an extended technology acceptance model: Mobile technology and English learning for college students [Versi Elektronik]. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28, 5, 809-826.
- Cheng, Y.C. (2005). *new paradigm for re-engineering education*. Netherlands: Springer.
- Choi, G. & Chung, H. (2012, October). *Elaborating the technology acceptance model with social pressure and social benefits for social networking sites (SNSs)* [Versi Elektronik]. ASIS&T 75th Annual Meeting, Baltimore, Maryland.
- Chuttur, M.Y. (2009). "Overview of the technology acceptance model: Origins, developments and future directions ," Indiana University, USA . *Sprouts: Working Paper on Information Systems*, 9(37). Diambil pada tanggal 19 April 2011, dari <http://sprouts.aisnet.org/9-37>



- Coşkunçay, D.F. & Özkan, S. (2013). A model for instructors' adoption of learning management systems: Empirical validation in higher education context [Versi Elektronik]. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12, 2, 13-25.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models [Versi Elektronik]. *Management Science*, 35, 8, 982-1003.
- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology [Versi Elektronik]. *MIS Quarterly*, 13, 3, 319-340.
- Davis, F.D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions, and behavioral impacts [Versi Elektronik]. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38, 475-487.
- Davidson-Shivers, G.V. & Rasmussen, K.L. (2006). *Web-Based Learning: Design, Implementation, and Evaluation*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- DiMaggio, P.J. & Powell, W.W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields [Versi Elektronik]. *American Sociological Review*, 48, 2, 147-160.
- Ducey, A. J. (2013). *Predicting Tablet Computer Use: An Extended Technology Acceptance Model*, Tesis master, tidak diterbitkan, University of South Florid, Florida, USA
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hair, J.F, Black, W.C., Babin, B.C., *et al.* (2006). *Multivariate Data Analysis*(6<sup>th</sup> Ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Ho, C.-H. (2010). Continuance intention of *e-learning* platform: toward an integrated model [Versi Elektronik]. *International Journal of Electronic Business Management*, 8, 3, 206-215.
- Howard, L., Remenyi, Z., & Pap, G. (2006, July). *Adaptive blended learning environments*. The 9<sup>th</sup> International Conference on Engineering Education, T3K-11-16. Diambil pada tanggal 18 Maret 2013, dari <http://w3.isis.vanderbilt.edu/Projects/VaNTH/papers/>

- Im, I., Hong, S. & Kang, M.S. (2011). An international comparison of technology adoption Testing the UTAUT model [Versi Elektronik]. *Information & Management*, 48, 1–8.
- Jan, P., Lu, H. & Chou, T. (2012). The adoption of e-learning: An institutional theory perspective. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11, 3, 326-343. Diambil pada tanggal 18 September 2012, dari <http://www.tojet.net/articles/v11i3/11331>
- Kementerian Pendidikan Nasional. (2010). Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Nasional 2010-2014.
- Keramati, A., Afshari-Mofrad, M. & Kamrani, A. (2011). The role of readiness factors in *e-learning* outcomes: An empirical study [Versi Elektronik]. *Computers & Education*, 57, 1919-1929.
- Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities [Versi Elektronik]. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Kostik, B., Tokareva, N., Boutin, F., *et al.* (2009). ICT application in TVET. Dalam Maclean, R. & Wilson D.N. (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work* (pp.1879-1894). London: Springer Science Business Media
- Lee, Ya-Ching. (2006). An empirical investigation into factors influencing the adoption of an *e-learning* system [Versi Elektronik]. *Online Information Review*, 30, 5, 517-541.
- Lee, Y.-H., Hsieh, Y.-C., & Hsu, C.-N. (2011). Adding innovation diffusion theory to the technology acceptance model: supporting employees' intentions to use e-learning systems [Versi Elektronik]. *Educational Technology & Society*, 14, 124–137.
- Li, D., Chau, P.Y.K. & Lou, H. (2005). Understanding individual adoption of instant messaging: An empirical investigation [Versi Elektronik]. *Journal of the Association for Information Systems*, 6, 4, 102-129.
- Martins, C., Oliveira, T. & Popovi, A. (2014). Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application [Versi Elektronik]. *International Journal of Information Management*, 34, 1-13.
- Ming, T.S., Hall, C., Azman, H., *et.al.* (2010). Supporting smart school teachers' continuing professional development in and through ICT: A

- model for change. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 6, 2, 1-16.
- Mishra, P. & Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge [Versi Elektronik]. *Teachers College Record*, 108, 6, 1017-1054.
- Moore, G.C. & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perception of adoption an information technology innovation [Versi Elektronik]. *Information Research*, 2, 3, 192-222.
- Nairne, J.S. (2009). *Psychology (5<sup>th</sup> Ed.)*. California: Thomson Wadworth.
- Panda, S. & Mishra, S. (2007). E-learning in a Mega Open University: Faculty attitude, barriers and motivators [Versi Elektronik]. *Educational Media International*, 44, 4, 323–338.
- Punnoose, A.C. (2012). Determinants of intention to use elearning based on the technology acceptance model [Versi Elektronik]. *Journal of Information Technology Education Research*, 11, 301-337.
- Puri, G. (2012). Critical success factors in *e-learning*—an empirical study [Versi Elektronik]. *International Journal of Multidisciplinary Research*, 2, 1, 149-160.
- Ramayah, T., Chin, Y.L., Norazah, M.S., *et al.* (2005). Determinants of intention to use an online bill payment system among MBA students [Versi Elektronik]. *E-Business*, 9, 80-91.
- Roca, J.C. & Gagne, M. (2008). Understanding e-learning continuance intention in the workplace: A self-determination theory perspective [Versi Elektronik]. *Computers in Human Behavior*, 24, 1585–1604.
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations (5<sup>th</sup> Ed.)*. New York: Free Press.
- Sharma, S.K. & Chandel, J.K. (2013). Technology acceptance model for the use of learning through websites among students in Oman [Versi Elektronik]. *International Arab Journal of e-Technology*, 3, 1, 44-49.
- Sentosa, I. & Nik Mat, N.K. (2012). Examining a theory of planned behavior (TPB) and technology acceptance model (TAM) in internet purchasing using structural equation modeling [Versi elektronik]. *Journal of Arts, Science & Commerce*, 3, 2(2), 62-77.
- Sharma, A.K. & Kumar, D. (2012). User acceptance of desktop computer software using UTAUT and addition of New moderators [Versi

- Elektronik]. *International Journal of Computer Science & Engineering Technology* (IJCSSET), 3, 10, 509-515.
- Smaldino, S.E., Lowther, D.L. & Russell, J.D. (2008). *Instructional technology and media for learning*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Sugiyono. (2006). *Metode penelitian pendidikan*. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sun, H. & Zhang, P. (2006). The role of moderating factors in user technology acceptance [Versi Elektronik]. *International Jurnal of Human-Computer Studies*, 64, 53–78
- Tai, D.W.S., Zhang, R.C., Chang, S.H. (2012). A meta-analytic path analysis of *e-learning* acceptance model [Versi Elektronik]. *International Journal of Social and Human Sciences*, 6, 439-442.
- Tan, P.J.B., Potamites, P.R. & Wens-Chi, L. (2012). Applying the TAM to understand the factors affecting use of online banking in the Pescadores [Versi Elektronik]. *ARNP Journal of Science and Technology*, 2, 11, 1022-1028.
- Taylor, S. & Todd, P. (1995a). Assessing IT usage: The role of prior experience [Versi Elektronik]. *MIS Quarterly*, 19, 4, 561-570.
- Taylor, S. & Todd, P. (1995b). Understanding information technology usage: A test of competing models [Versi Elektronik]. *Information Systems Research*, 6, 2, 144-176.
- Teo, T., Su, L.W. & Sing, C.C. (2008). A cross-cultural examination of the intention to use technology between Singaporean and Malaysian pre-service teachers: an application of the Technology Acceptance Model (TAM). *Educational Technology & Society*, 11, 4, 265–280.
- The Economic Intelligent Unit Limited & IBM Corporation. (2003). *The 2003 E-Readiness Rankings*. New York: Economic Intelligent Unit Limited.
- The Economic Intelligent Unit Limited & IBM Corporation. (2010). *The 2010 E-Readiness Rankings*. New York: Economic Intelligent Unit Limited.
- Thompson, R.L., Higgins, C.A. & Howell, J.M. (1991). Personal computing: Toward a conceptual model of utilization [Versi Elektronik]. *MIS Quarterly*, 15, 1, 125-143.

- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., et al. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review [Versi Elektronik]. *Information and Software Technology*, 463–479.
- Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions [Versi Elektronik]. *Decision Sciences*, 39, 2, 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., et al. (2003). User acceptance of information technology toward a unified view [Versi Elektronik]. *MIS Quarterly*, 27, 3, 425-478.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model [Versi Elektronik]. *Information Systems Research*, 11, 4, 342–365.
- Venkatesh, V. & Davis, F.D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. Management Science [Versi Elektronik]. *Management Science*, 46, 2, 186-204.
- Workman, M. (2014). New media and the changing face of information technology use: The importance of task pursuit, social influence, and experience [Versi Elektronik]. *Computers in Human Behavior*, 31, 111–117.
- Wu, J.-H, Wang, S.-C. & Lin, L.-M. (2007). Mobile computing acceptance factors in the healthcare industry: A structural equation model [Versi Elektronik]. *International Journal of Medical Informatics*, 76, 66–77.
- Yusoff, Y.M. & Ramayah, T. (2011, September). Factors influencing attitude towards using electronic HRM [Versi Elektronik]. *Proceeding of 2<sup>nd</sup> International Conference On Business And Economic Research* (ICBER 2011), 1510-1520.
- Zarini, M., Wilson, D.N., Mar, N.Y., et al. (2009). Overview: The growing role of ICTs in education and training. Dalam Maclean, R. & Wilson D.N. (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work* (pp.1835-1846). London: Springer Science Business Media.